

# Memoria de la acción AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE

**Despliegue de sistemas de garantía de calidad en la formación, difusión y prestación de servicios administrativos del “Máster en Sistemas Inteligentes”: Caso de estudio aplicable a cualquier titulación de Grado, Máster o Doctorado en el marco del EEES.**

**Código del Proyecto:** ID10/119

En los tiempos que vivimos uno de los rasgos característicos es la revolución que han supuesto las comunicaciones electrónicas. En esa perspectiva, una Administración tiene que acompañar y promover, en beneficio de los ciudadanos, **el uso de las comunicaciones electrónicas**. Éstos han de ser los primeros y principales beneficiarios del salto, impensable hace sólo unas décadas, que se ha producido en el campo de la tecnología de la información y las comunicaciones electrónicas.

Al servicio, pues, del ciudadano la Administración queda obligada a transformarse en una administración electrónica regida por el principio de eficacia que proclama el artículo 103 de nuestra Constitución.

En ese contexto las **Administraciones, y entre ellas la Universidad, deben comprometerse con su época y ofrecer a sus ciudadanos las ventajas y posibilidades que la sociedad de la información tiene**, asumiendo su responsabilidad de contribuir a hacer realidad la sociedad de la información.

Los técnicos y los científicos han puesto en pie los instrumentos de esta sociedad, pero su generalización depende, en buena medida, del impulso que reciba de las Administraciones Públicas. Depende de la confianza y seguridad que genere en los ciudadanos y depende también de los servicios que ofrezca.

Las primeras barreras en las relaciones con la Administración - la distancia a la que hay que desplazarse y el tiempo que es preciso dedicar - hoy día no tienen razón de ser. Las tecnologías de la información y las comunicaciones hacen posible acercar la Administración hasta la sala de estar de los ciudadanos o hasta las oficinas y despachos de las empresas y profesionales. Les permiten relacionarse con ella sin colas ni esperas. Esas condiciones permiten también a los ciudadanos ver a la Administración como una entidad a su servicio y no como una burocracia pesada que empieza por exigir, siempre y para empezar, el sacrificio del tiempo y del desplazamiento que impone el espacio que separa el domicilio de los ciudadanos y empresas de las oficinas públicas.

**Despliegue de sistemas de garantía de calidad en la formación, difusión y prestación de servicios administrativos**

Código del Proyecto ID10/119

Pero, además de eso, las nuevas tecnologías de la información facilitan, sobre todo, **el acceso a los servicios públicos a aquellas personas que antes tenían grandes dificultades para llegar a las oficinas públicas, por motivos de localización geográfica, de condiciones físicas de movilidad u otros condicionantes, y que ahora se pueden superar por el empleo de las nuevas tecnologías.** Se da así un paso trascendental para facilitar, en igualdad de condiciones, la plena integración de estas personas en la vida pública, social, laboral y cultural.

En este proyecto hemos abordado siguientes items:

1. **Reconocer el derecho** de los estudiantes y profesores a relacionarse con la Universidad por medios electrónicos.
2. **Obtención del certificado** digital por parte de todos los participantes, así como su instalación y uso de forma segura.
3. **Utilizar las tecnologías de la información asegurando la disponibilidad, el acceso, la integridad, la autenticidad, la confidencialidad** y la conservación de los datos, informaciones y servicios en la actividad formativa.
4. **Diseñar una sede electrónica** para atender a la demanda de todos los implicados (profesores, PAS y alumnos) en el Máster en Sistemas Inteligentes impartido en la Facultad de Ciencias, extensible a cualquier Centro o de forma genérica a la Universidad de Salamanca haciendo un estudio de las materias a publicar en dicha sede en beneficio del estudiante, PAS y Profesorado

Respecto al primer apartado tanto los estudiantes como los profesores tenían clara la demanda de los servicios que permitan ejercer los **derechos** de usar los medios telemáticos.

Respecto a la **obtención del certificado digital**, que permite que tanto el receptor como el emisor de un contenido puedan identificarse mutuamente con la certeza de que son ellos los que están interactuando, que evita que terceras personas intercepten esos contenidos y que los mismos puedan ser alterados, así como que alguna de las partes pueda "repudiar" la información que recibió de la otra y que inicialmente fue aceptada, hemos tenido algún problema. En el caso de los alumnos, pues muchos de ellos son extranjeros y como sólo van a estar de forma temporal, no tenían el NIE y por lo tanto no han podido solicitar el certificado de la FNMT, que fue la Autoridad de Certificación seleccionada y por supuesto, tampoco estén en poder del DNIe. Muchos de estos alumnos manifiestan tener conocimiento de que en su país está en vigor, pero que no habían hecho uso del mismo.

Ante esta situación planteamos que la Universidad opte por ser una autoridad de certificación para estudiantes extranjeros, por ejemplo se puede llegar a un convenio con el Banco Santander, como Autoridad Certificadora, bajo el convenio firmado con la propia universidad.

**Despliegue de sistemas de garantía de calidad en la formación, difusión y prestación de servicios administrativos**

En el caso del profesorado y resto de empleados públicos otra alternativa es empezar a utilizar los certificados APE (Certificado de personal adscrito a la administración o funcionario, válidos para la realización de firma electrónica por parte del personal al servicio de las administraciones públicas).

El Certificado para el personal de la Administración Pública, es la certificación electrónica emitida por la FNMT-RCM que vincula a su Titular con unos Datos de verificación de Firma y confirma, de forma conjunta:

- ☐ la identidad de su titular, número de identificación personal, cargo, puesto de trabajo y/o condición de autorizado.
- ☐ al órgano, organismo o entidad de la Administración Pública, bien sea ésta General, autonómica, Local o institucional, donde ejerce sus competencias, presta sus servicios, o desarrolla su actividad.

Por información recabada en el proyecto de Innovación, la CRUE ha llegado a un acuerdo con la FNMT, que gestiona este tipo de certificados, lo que esta es otra opción a tener en cuenta para el futuro.

Otra actuación ha sido grabar el certificado de la FNMT de los profesores participantes en el proyecto, que lo teníamos en formato software, en la tarjeta de profesor. Aquí la dificultad hallada es que para poder utilizarla en un equipo hay que instalar los drivers de la tarjeta y por lo tanto habría que poner accesible dicho software desde la Web. Ahora bien, una vez instalado este software el uso es similar al del DNIE, es decir, funciona perfectamente.

También probamos a instalar la firma en un Token, y hemos comprobado que tiene la ventaja de conectarse al ordenador por puerto USB, pero tiene el inconveniente de que para utilizarlo en un ordenador previamente hay que instalar los drivers, lo que hace que sea interesante para el uso en el ordenador habitual, pero no la idea inicial de poder utilizar el certificado directamente en cualquier equipo, sin tener que hacer ninguna instalación.

Hemos utilizado los certificados tanto en MAC'OS como en Windows indistintamente, eso sí, hemos tenido que hacer las instalaciones correspondientes del software. Habían sido muchos los compañeros que decían que no funcionaba bien el certificado en MAC'OS, pero hemos comprobado y demostrado que no es así.

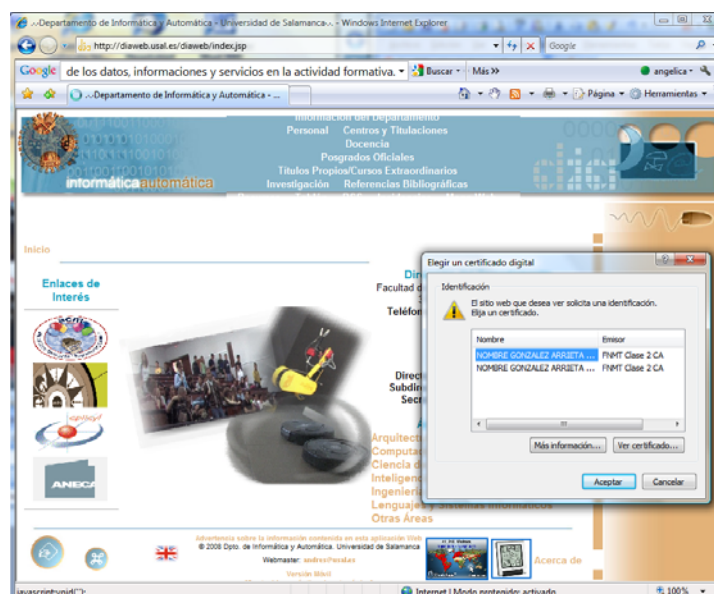
A lo largo del periodo del proyecto instalamos el software del uso del DNIE en un aula de informática a modo de prueba y luego los técnicos lo han hecho en el resto, de forma que en estos momentos, los ordenadores con Windows ya tienen todos lector de tarjeta y por lo tanto se puede hacer uso del DNIE o el carnet profesional, en el caso de haber exportado el certificado. También hemos probado diferentes lectores de tarjeta en el aula MAC'OS y tenemos conocimiento que el Decanato ha optado por comprar, para cada equipo del aula MAC, uno de los lectores propuestos.

Respecto al uso de las tecnologías de la información asegurando la disponibilidad, el acceso, la integridad, la autenticidad, la confidencialidad y la conservación de los datos, informaciones y servicios en la actividad formativa tanto los alumnos como los profesores hemos seguido esta línea: intentamos llevar la información protegida, enviamos correos firmados digitalmente, encriptadas, etc.

Nos planteamos emitir digitalmente los primeros diplomas de aptitud de un curso celebrado por el Decanato, y así lo hicimos; fueron firmados digitalmente por el Decano y el profesor del curso, como se aprecia en la imagen.



También tenemos que hacer mención y agradecer a los que han hecho posible acceder con la firma digital de la FNMT o el DNIe a la Web del Departamento de Informática y Automática (<http://diaweb.usal.es>). Los compañeros de este proyecto hemos colaborado en la fase de pruebas y de explotación y actualmente entramos siempre con identificador digital, como se puede apreciar en la imagen.



**Despliegue de sistemas de garantía de calidad en la formación, difusión y prestación de servicios administrativos**

Código del Proyecto ID10/119

El objetivo de la **Sede Electrónica** es acercar los servicios de Administración Electrónica a los usuarios de la comunidad universitaria, así como proveerlos de todas las herramientas y conocimientos necesarios en la utilización de los mismos.

Con la creación de la Sede Electrónica nuestra institución daría un paso importante hacia el cumplimiento del mandato de la Ley 11/2007, de 21 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, que reconoce a los ciudadanos el derecho a relacionarse con las administraciones públicas por medios electrónicos, lo que conlleva un considerable ahorro de tiempo y una notable reducción de la documentación que deban aportar.

Respecto a la sede Electrónica, han sido varios los pilares que nos han preocupado a los implicados en el proyecto y proponemos que el diseño contemple los siguientes apartados:

- Registro electrónico para presentar instancias y solicitudes.

Respecto al **registro electrónico** actual de la Universidad, se puede decir que nadie de los encuestados lo conocía y por lo tanto no lo han utilizado. Como ejemplo, la solicitud de evaluación y entrega de documentación de DOCENTIA que había que registrarlo oficialmente, no llegó al 1% de los que utilizaron el registro telemático; en particular, por no decir, que solamente fue presentada mi solicitud, ahora bien, he de mencionar que no hubo ningún problema y lo presenté a las 23:30 del último día del plazo. Posiblemente, cuando el registro esté en la sede electrónica se utilizará más, pues ahora hay un pequeño enlace que pone Registro ([www.usal.es](http://www.usal.es)) y la mayoría piensa que es para registrarse en la web, pero no que sea un Registro oficial telemático. Simplemente cambiando el nombre “Registro” por “Registro telemático” se identificaría mejor.

Es importante destacar que la Orden reguladora del registro telemático no permite hacer todas las gestiones deseadas, en concreto sólo permite:

- Presentación de documentos ante órganos colegiados.
  - Comunicación entre órganos (colegiados y unipersonales) de la Universidad.
  - Escritos y reclamaciones ante la Junta Electoral.
  - Comunicaciones entre las Juntas Electorales de los Centros y la Junta Electoral de la Universidad.
  - Presentación de solicitudes de ayudas, becas.
  - Presentación de informes.
  - Presentación de preinscripciones en estudios de postgrado.
  - Presentación de recursos ante el órgano competente de la Universidad.
  - Solicitudes en concursos.
- Crear un **catálogo de procedimientos** para cada uno de los perfiles PDI, PAS y alumnos y dentro de estos organizarlos por servicios (servicios de gestión académica, económica, investigación, ...)

En particular al profesorado propone acceder al campus Virtual con el certificado digital, como ya se hace en otras Universidades, por ejemplo en la UNED, así como acceder a Mi Usal, firmar actas, convocar exámenes, ...

Los alumnos proponen una secretaría virtual para la gestión de Estudios oficiales, (autoinscripción y automatrícula, consulta de expediente, gestión de becas, ...).

Sería interesante acceder desde este catálogo a todos los procedimientos, sean o no electrónicos, pues facilitaría la búsqueda a los usuarios, identificando los electrónicos por una @.

- **Acceso a aplicaciones** que permiten firmar con sello de tiempo.
- **Validador de documentos.** Se plantean dos servicios, uno que permita validar documentos electrónicos que contengan una o varias firmas en formatos XML o PDF y con sello de tiempo y que sean generados mediante certificados reconocidos, al menos por el DNIe y la FNMT, y el otro que permita validar copias auténticas electrónicas que realice la universidad de documentos electrónicos mediante el código seguro de verificación.
- **Tablón oficial electrónico central** (del rectorado) **y otros por centros** identificados con el certificado de la Universidad, con documentos firmados digitalmente por quien corresponda. En los tablonos se deberían de publicar con carácter oficial las resoluciones y actos administrativos de los órganos y servicios centrales y de los centros.
- **Boletín oficial de la USAL**, que ya se tiene digitalizado, pero así sería de fácil acceso y con la identidad digital de secretaría general.
- **Normativa de la Universidad.** Sería interesante acceder desde la sede a la “Normativa Universitaria” debidamente sistematizada y actualizada.
- **Software.** Se debería facilitar el acceso al software necesario para su instalación en el ordenador personal desde el que se vaya a acceder a los procedimientos y servicios de la Sede Electrónica.
- **Política de accesibilidad.** Se propone que la Sede Electrónica sea accesible para todos, de forma que no se excluya a aquellos con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Se debería adaptar su contenido a las directrices de accesibilidad WAI y utilizar formatos estándar establecidos por el W3C. Validar la sede con Test de Accesibilidad Web.
- **Buzón de quejas y sugerencias.** Desde dicho buzón se debería poder formular quejas, dudas y sugerencias relacionadas con la Administración Electrónica.

La puesta en marcha de esta Sede Electrónica no es nada más que el inicio de un

proceso que tiene como fin alcanzar una administración universitaria moderna adaptada a la realidad que imponen las nuevas tecnologías; adaptación no sólo de sus medios humanos y materiales sino también de sus procedimientos y formas de actuación. Estamos convencidos de que todo ello redundará en beneficio de la comunidad universitaria.

Como conclusiones consideramos que se puede y debe trabajar de forma segura en la comunicación garantizando la identidad y confidencialidad en:

- ☐ Sistemas de evaluación continua de competencias (comunicarse con certificado digital).
- ☐ Procesos de tutorización adaptados al EEES (se pueden establecer nuevas formas de comunicación en tutorías identificando a los interlocutores, haciendo uso del certificado digital y sobre cualquier sistema operativo).
- ☐ Transferencia de materiales docentes firmados digitalmente y entrega de acreditación también en formato digital.
- ☐ Concluimos que es imprescindible crear una sede electrónica de servicio a todo el personal de la Universidad (PDI, PAS y alumnos).

Salamanca, 30 junio 2011

Fdo.: Angélica González Arrieta